

DRUG HOUSING CONTAINER FOR DRUG SELECTION SUPPLY DEVICE OF TABLET ETC.

Patent number: JP9030501

Publication date: 1997-02-04

Inventor: DOI KAZUKI

Applicant: TAKAZONO SANGYO KK

Classification:

- International: B65B1/30; B65B37/08; B65B1/30; B65B37/00; (IPC1-7):
B65B1/30

- european:

Application number: JP19950177823 19950713

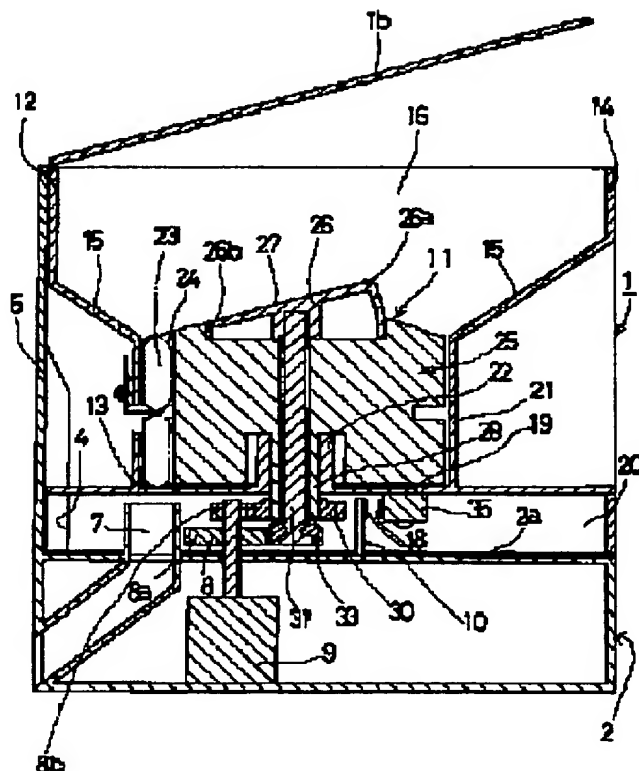
Priority number(s): JP19950177823 19950713

Report a data error here

Abstract of JP9030501

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a drug housing container for drug selection supply device of tablet, etc., wherein drugs left in the drug housing container are not discharged in the device when the drug housing container is to be attached to or detached from the drug selection supply device.

SOLUTION: A drug housing container can be mounted in a drug housing container support body 2 in a drug selection supply device. A housing container body 1 capable of housing drugs such as tablet and capsule, a drug aligning roller 25 rotatable with center at an axis 29, a drug aligning passage 24 where a plurality of formed drugs can be aligned on the outer periphery of the drug aligning roller 25, and an opening 13 from which the drugs are discharged by the rotation of the drug aligning roller 25 are provided. The drug aligning roller 25 is equipped with a restraining means for restraining the autorotation of the drug aligning roller 25.



THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-30501

(43) 公開日 平成9年(1997)2月4日

(51) Int.Cl.⁶

B 6 5 B 1/30

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 5 B 1/30

技術表示箇所

A

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-177823

(22) 出願日 平成7年(1995)7月13日

(71) 出願人 593129342

高國産業株式会社

大阪府門真市柳田町4番17号

(72) 発明者 土井 和樹

大阪府門真市柳田町4番17号 高國産業株式会社内

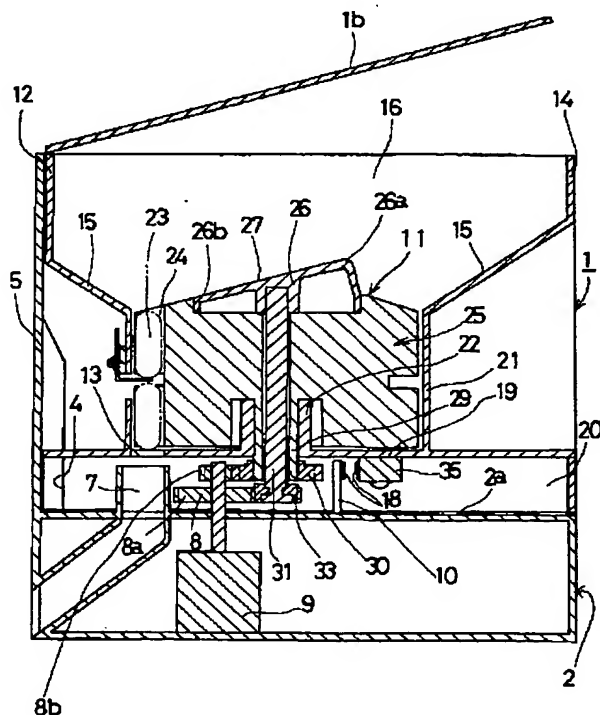
(74) 代理人 弁理士 藤本 昇 (外1名)

(54) 【発明の名称】 錠剤等の薬剤選択供給装置用の薬剤収容容器

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、病院等に設置される薬剤選択供給装置に組み込まれる薬剤収容容器の改良に関し、薬剤収容容器を薬剤選択供給装置に装着脱する際、その薬剤収容容器内に残った薬剤を不用意に前記装置内へ排出させない錠剤等の薬剤選択供給装置用の薬剤収容容器を提供することを目的とするものである。

【解決手段】 薬剤選択供給装置内の薬剤収容容器支持体2に装着脱可能で、且つ錠剤、カプセル等の薬剤を収納可能な収容容器本体1と、軸体29を中心として回転自在な薬剤整列ローラー25と、該薬剤整列ローラー25の外周側に複数形成された薬剤の整列しうる薬剤整列路24と、前記薬剤整列ローラー25の回転により前記薬剤が排出される開口部13とが具備された薬剤収容容器に於いて、前記薬剤整列ローラー25には、該薬剤整列ローラー25の自転を抑止する抑止手段が設けられてなることにある。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 薬剤選択供給装置内の薬剤収容容器支持体(2)に装着脱可能で、且つ錠剤、カプセル等の薬剤を収納可能な薬剤収納部(16)が設けられた収容容器本体(1)と、略鉛直方向に設けられた軸体(29)を中心として回転自在で、且つ前記薬剤収納部(16)の底部側に設けられた略筒状の薬剤整列ローラー(25)と、該薬剤整列ローラー(25)の外周側に複数形成された錠剤、カプセル等の薬剤の整列しうる薬剤整列路(24)と、前記薬剤整列ローラー(25)の回転により前記薬剤が個々に排出される出口となる開口部(13)とが具備された薬剤収容容器に於いて、前記薬剤整列ローラー(25)には、少なくとも前記収容容器本体(1)が薬剤収容容器支持体(2)に装着されていない場合に、該薬剤整列ローラー(25)の自転を抑止する抑止手段が設けられてなることを特徴とする錠剤等の薬剤選択供給装置用の薬剤収容容器。

【請求項2】 前記抑止手段が、前記薬剤整列ローラー(25)の軸体(29)に取付けられたギア(30)又はギア(30)の歯に弾性体の付勢によって係止しうるストッパー(18)である請求項1記載の錠剤等の薬剤選択供給装置用の薬剤収容容器。

【請求項3】 前記薬剤収容容器支持体(2)には、前記収容容器本体(1)が該薬剤収容容器支持体(2)に装着された場合に前記薬剤整列ローラー(25)の抑止手段を解除する解除手段が設けられてなる請求項1又は2記載の錠剤等の薬剤選択供給装置用の薬剤収容容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、主として病院等に設置される薬剤選択供給装置、即ち錠剤、カプセル等の薬剤を患者毎の処方箋に従って適宜選択して取り出すための装置に装着される錠剤等の薬剤選択供給装置用の薬剤収容容器に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、錠剤、カプセル等の薬剤収容容器は、その薬剤を入れる薬剤収納部と、その薬剤収納部内に回転自在に設けられ、且つ周囲に薬剤を縦列させるための薬剤整列路が形成された薬剤整列ローラーと、その薬剤整列ローラーの回転軸に固着されたギアと、薬剤整列路から薬剤を排出する薬剤排出用の開口部とから構成される。かかる薬剤収容容器は、薬剤選択供給装置に装着され、その薬剤選択供給装置のモーターの回転駆動がギアを介して薬剤整列ローラーに伝達されてそのローラーが回転し、処方箋等のデータに従って薬剤整列路に縦列した薬剤を開口部から個々に薬剤選択供給装置内に所定数量排出するものである。そして、薬剤選択供給装置内では排出された薬剤を分包装置で1包ずつに包装する分包作業を行うのである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、分包作業が

進むと、当然として薬剤収容容器内に収納された薬剤が少量となり補充しなければならず、この場合には、薬剤収容容器を外し、薬剤を補充した後、再び薬剤選択供給装置に装着して分包作業を続行する。

【0004】しかしながら、従来の薬剤収容容器は、薬剤整列ローラーが回転自在に設けられているので、脱着時に薬剤収容容器に加わる振動、衝撃等によって薬剤整列ローラーが不用意に回転し、薬剤整列路に残っていた薬剤が薬剤排出用の開口部から薬剤選択供給装置に排出される可能性がある。

【0005】本発明は上記の点を解決するものであり、薬剤収容容器を装着脱する際にその薬剤収容容器内に残った薬剤を不用意に排出させない錠剤等の薬剤選択供給装置用の薬剤収容容器を提供することを課題とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題に鑑みてなされたもので、その課題を解決するための手段は、薬剤選択供給装置内の薬剤収容容器支持体2に装着脱可能で、且つ錠剤、カプセル等の薬剤を収納可能な薬剤収納部16が設けられた収容容器本体1と、略鉛直方向に設けられた軸体29を中心として回転自在で、且つ前記薬剤収納部16の底部側に設けられた略筒状の薬剤整列ローラー25と、該薬剤整列ローラー25の外周側に複数形成された錠剤、カプセル等の薬剤の整列しうる薬剤整列路24と、前記薬剤整列ローラー25の回転により前記薬剤が個々に排出される出口となる開口部13とが具備された薬剤収容容器に於いて、前記薬剤整列ローラー25には、前記収容容器本体1が少なくとも薬剤収容容器支持体2に装着されていない場合に該薬剤整列ローラー25の自転を抑止する抑止手段が設けられてなることにある。

【0007】さらに、請求項3記載の手段は、前記薬剤収容容器支持体2には、前記収容容器本体1が該薬剤収容容器支持体2に装着された場合に前記薬剤整列ローラー25の抑止手段を解除する解除手段が設けられてなることにある。

【0008】

【作用】上記構成からなる錠剤等の薬剤収容容器は、その容器内に収納される錠剤、カプセル等の薬剤を薬剤選択供給装置の指示に応じて排出するためにその薬剤収容容器支持体2に装着され、薬剤収容容器支持体2の回転駆動体により薬剤整列ローラー25が回転し、薬剤収納部16に収納された錠剤、カプセル等の薬剤が薬剤整列路24に導入されて個々に開口部13から薬剤選択供給装置へと排出される。ところで、薬剤収容容器に薬剤を補充する時などは、薬剤収容容器支持体2から薬剤収容容器を着脱しなければならないが、上記構成からなる薬剤収容容器には、薬剤整列ローラー25の自転を抑止する抑止手段が設けられているので、薬剤収容容器を外し、又装着した際に生ずる振動等によって回転自在な薬剤整列ローラ

ー25が自然に回転することがない。従って、薬剤収納部16や薬剤整列路24内に薬剤が残っていても不用意に開口部13から排出されるということを防ぎ得る。

【0009】さらに、請求項3記載の如く、薬剤収容容器が装着される薬剤収容容器支持体2に薬剤整列ローラー25の抑止手段を解除する解除手段が設けられていれば、装着時には抑止手段の規制は解除されて薬剤整列ローラー25は完全に回転自在となり、薬剤収容容器支持体2の回転駆動体に何ら負荷がかかることもなく薬剤選択供給装置の指示に従って薬剤を排出できる。

【0010】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面に従って説明する。図1～図3に於いて、1は、薬剤選択供給装置内の薬剤収容容器支持体2に装着脱可能で、且つ錠剤、カプセル等の薬剤を収納可能な薬剤収納部16が設けられた収容容器本体を示す。その収容容器本体1は、平面視略扇形に形成されており、薬剤収納部16の上部に薬剤投入口1aとそれを開閉すべく蓋1bが設けられている。

【0011】前記薬剤収容容器支持体2の装着面2aには、収容容器本体1を装着する際の導き路となる一対の案内レール3,3'が突設され、且つ薬剤収容容器支持体2の内側には、収容容器本体1の前壁に設けられた凹部4に嵌合する凸部5aが形成された前面板5が立設されている。前記案内レール3,3'の前面板5側には、平面視略碗状の段部6,6'が夫々形成されている。7は、収容容器本体1から排出される薬剤を分包装置（図示せず）に供給するための搬出口を示し、8は、モーター等の回転駆動体9を介して回転する大ギア8aと小ギア8bからなり、且つ装着面2aから突出した二連歯車を示す。10は、一の案内レール3の略中央部近傍に突設された棒状の突起棒を示し、かかる突起棒10は、後述する薬剤攪拌ローラー体11の回転を抑止する抑止手段であるストッパー18の規制を解除する解除手段である。

【0012】一方、前記収容容器本体1内の略中央底部には、薬剤攪拌ローラー体11が設けられており、薬剤収納部16は、その薬剤攪拌ローラー体11方向に薬剤収容容器本体1の前壁面12とそれに対向する他壁面14から下向き傾斜で一體的に底部15が延出されて形成されている。前記薬剤攪拌ローラー体11には、大ギア30と小ギア33とからなる二連歯車17が取り付けられている。

【0013】さらに詳しくは、収容容器本体1の下方には仕切壁19を介してギア収納部20が設けられている。加えて、仕切壁19の上方には薬剤攪拌ローラー体11の周囲を包囲する筒状のローラー収納部21と、薬剤攪拌ローラー体11を下方から支持する筒状の支持壁22が形成されている。

【0014】また、薬剤攪拌ローラー体11は、周囲に薬剤23が縦列する薬剤整列路24が複数形成された薬剤整列ローラー25と、その薬剤整列ローラー25の上面部に嵌合され、且つ略円筒を斜めに切断することにより一周端側

が高い高部26aと他周端側が低い低部26bとを有する傾斜面27の形成された攪拌ローラー26とから構成される。薬剤整列ローラー25には、回転軸芯部に孔28が穿通されており、しかも、下方側に延出されたパイプ状の軸体29が前記支持壁22に嵌入されてギア収納部20に突出され、下端部に大ギア30が固着されている。一方、前記孔28には、円柱状の軸31が挿通されており、その上端部には攪拌ローラー26が固定され、且つその下端部には小ギア33が固着されている。

【0015】かかる構成により、回転駆動体9を介して大ギア8a及び小ギア8bが回転すると、それに噛合する小ギア33及び大ギア30が回転して薬剤攪拌ローラー体11が回転する。尚、大小ギアの歯数を適宜選択し、薬剤整列ローラー25と攪拌ローラー26との回転速度は異なる速度に設計されており、従って、攪拌ローラー26の高部26a側が低部26b側に集積した薬剤を攪拌するので、低部26b側には薬剤がブリッジ化することもなく薬剤整列路24に確実に且つ迅速に導入され縦列することとなる。

【0016】また、収容容器本体1のギア収納部20内には、抑止手段としてヘアピン状の板バネからなるストッパー18の一辺側18aが、仕切壁19にピンを介して固定された取付部35に固着されている。かかるストッパー18の他辺側18bの先端には、平面視略碗状の受け部36が形成され、且つその受け部36近傍には、薬剤整列ローラー25の軸体29に固着された大ギア30の歯に係止する略三角形の係止部37が設けられている。

【0017】39,39'は、収容容器本体1を薬剤収容容器支持体2の案内レール3,3'に沿って装着するための導き路を示し、仕切壁19から下方に突出されてギア収納部20内に形成されている。40,40'は、案内レール3,3'の段部6,6'に嵌合する位置決め突起を示す。

【0018】上記薬剤収容容器を薬剤収容容器支持体2の案内レール3,3'に沿って嵌め込むと、図2及び図3に示すように、位置決め突起40,40'と段部6,6'が嵌合することによって所定位置に装着されると共に、駆動手段9の二連歯車8が薬剤攪拌ローラー体11の二連歯車17に噛合し、同時に、薬剤収容容器支持体2の突起棒10がストッパー18の受け部36に当接することにより板バネが押圧されてストッパー18による抑止が解除され、装着前は自転、即ち、ストッパー18により不用意に回転できなかった薬剤整列ローラー25が回転自在な状態となる。そして、回転駆動体9を介して薬剤攪拌ローラー体11が回転することにより、薬剤整列路24に導入された薬剤は、処方箋等のデータに基づいて開口部13から薬剤収容容器支持体2の排出口7に排出されて分包装置に供給される。

【0019】一方、収容容器本体1を薬剤収容容器支持体2から外した場合、図4に示すように、突起棒10の押圧が解除されてストッパー18が弾性力によって復帰することにより、その係止部37が大ギア30の歯に係止して薬剤整列ローラー25の自由な回転を抑止する。従って、少

なくとも薬剤選択供給装置に薬剤収容容器が装着されていない状態のときは、薬剤整列ローラー25は回転しないので、薬剤整列路24等に薬剤が残っていても薬剤が開口部13から薬剤選択供給装置に排出されない。

【0020】尚、上記実施例に於いて、薬剤収容容器支持体2には解除手段10が設けられているが、必ずしも薬剤収容容器支持体2には解除手段が設けられていなければならないわけではない。例えば、抑止手段であるストッパー18の板バネの弾性を緩くしたり、ストッパー18の係止部37を略半円状にしたり、又ストッパー18の取付け位置を変える等適宜設計変更することにより、薬剤整列ローラー25に抑止手段が作用した状態でも薬剤収容容器支持体2の回転駆動体9によって薬剤整列ローラー25を回転させることは可能である。

【0021】さらに、上記実施例に於いて、抑止手段はヘアピン状の板バネからなるストッパー18から構成されているが、必ずしも抑止手段は上記構成に限定されず、例えば、図5に示すように、中央一面部に薬剤整列ローラー25の大ギア30に係止する鋸状の係止部37が形成され、且つ両端側に孔41,41が穿設された板状のストッパー18と、その孔41,41に挿通された支持棒42,42と、その支持棒42,42に嵌挿され、且つストッパー18を他端面側から付勢するスプリング43,43とから抑止手段が構成されていてもよい。尚、かかる構成による薬剤収容容器を、図5の二点鎖線で示すように、解除手段である2本の突起棒が設けられた薬剤収容容器支持体2に装着すれば、抑止手段であるストッパー18が後退してストッパー18は大ギア30から離反することとなり抑止は解除される。

【0022】また、上記実施例に於いて、抑止手段であるストッパー18は板バネ又はスプリングの付勢力によって大ギア30の歯に係止する構成であったが、必ずしも抑止手段はかかる構成に限定されず、例えば、大ギア30の盤自体に係止するストッパーであってもよく、又、板バネ又はスプリングに代えてゴムの付勢力を利用してもよい。さらに、図6に示すように、抑止手段であるストッパー18自体をゴムで形成すれば、上記実施例のようにス

トッパー18に係止部37を設けていなくても、その弾性力によって変形して大ギア30にゴムのストッパー18が当接し、且つ摩擦力の高いゴムの性質から大ギア30を確実に係止することができる。

【0023】

【発明の効果】叙上のように、本発明に係る薬剤収容容器は、薬剤を個々に整列させて排出するための薬剤整列ローラーに、その回転を抑止する抑止手段が設けられているので、薬剤収容容器を薬剤選択供給装置から外す際又は装着する際に、回転自在な薬剤整列ローラーが不用意に回転することがない。従って、薬剤整列路や薬剤収納部に薬剤が残っていても薬剤整列ローラーが自転して薬剤が開口部から薬剤選択供給装置に排出されることを防止できる。よって、薬剤の無駄を無くし、一連の作業の円滑化を図ることができる。

【0024】さらに、請求項3記載の手段によれば、薬剤収容容器を装着した時には薬剤整列ローラーは抑止手段が解除されて完全に回転自在となり、一方、薬剤収容容器を外した時には抑止手段が作用して薬剤整列ローラーは不用意に回転しない。従って、薬剤収容容器を装着脱するだけで、薬剤整列ローラーの回転の抑止とその解除を行なうことができ、作業者が何ら新たな操作を行なう必要もない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の薬剤収容容器とそれを装着する薬剤選択供給装置内の薬剤収容容器支持体の一部を示す参考図。

【図2】図1のA-A線断面図。

【図3】図1のB-B線断面を下方側から現した断面図。

【図4】薬剤収容容器の底面図。

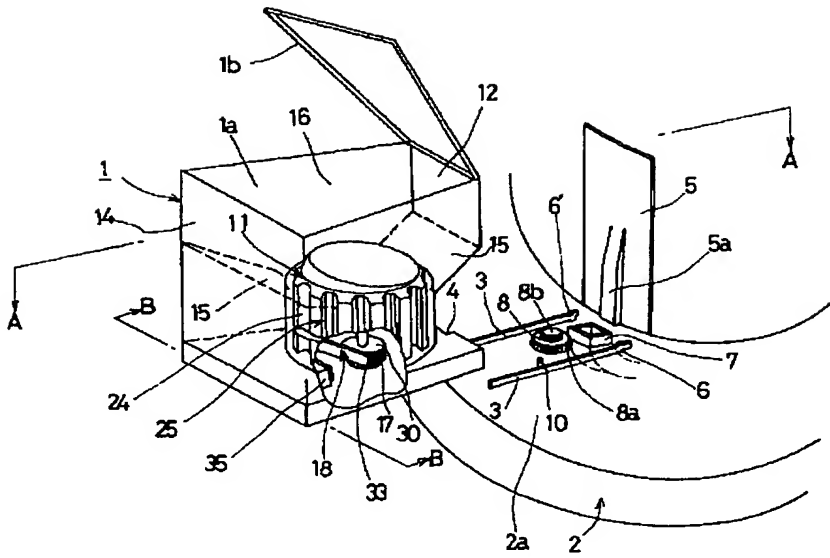
【図5】抑止手段と解除手段の他実施例を示す断面図。

【図6】抑止手段の他実施例を示す底面図。

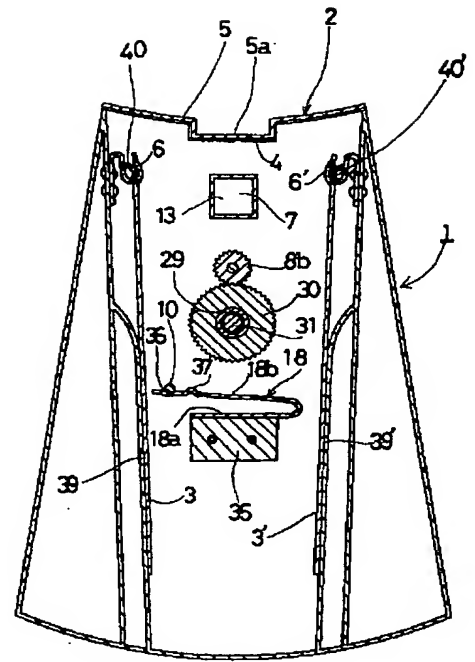
【符号の説明】

1…収容容器本体、2…薬剤収容容器支持体、16…薬剤収納部、18…ストッパー、24…薬剤整列路、25…薬剤整列ローラー、29…軸体、30…ギア

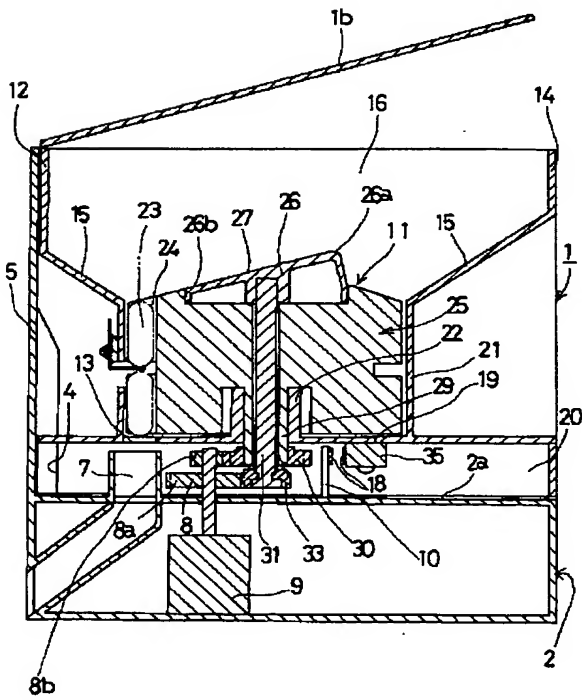
【図1】



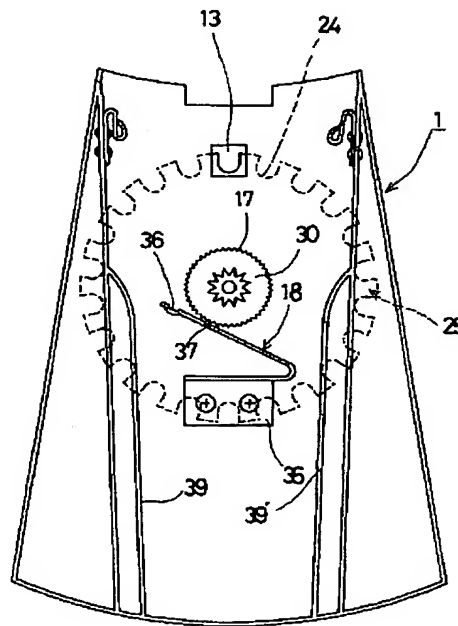
【図3】



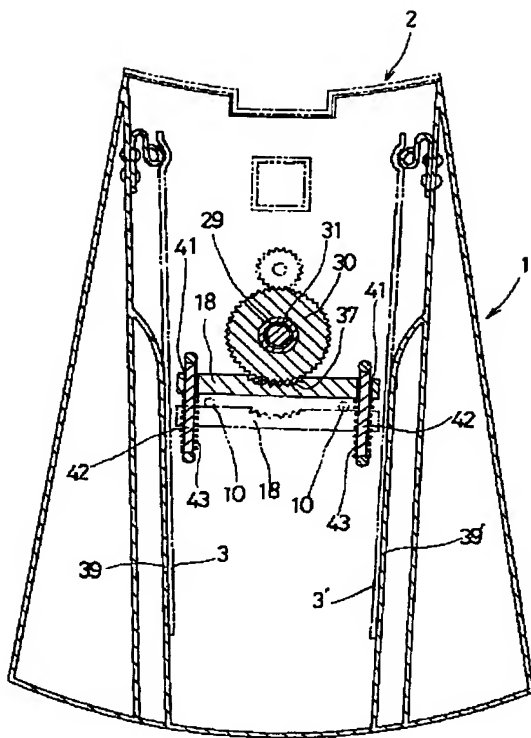
【図2】



【図4】



【図5】



【図6】

